

сортдан 38,5%-и сары пас хәстәлијинә мұхтәлиф дәрәчәдә һәссаслыг кәстәрмишдир. Галан сортлар сары паса гаршы жүксәк давамлылыға малик олмушдур. Патокенә жүксәк һәссаслыгына кәрә ики сорт: Лүтессенс 0884/2-4-58,0%; Лүтессенс 0897-46,5% сортлары даһа чох фәргләнмишдир. Дикәр сортларда хәстәлијин интенсивлији 4-16,5%-дән јухары олмамышдур.

Перспектив сортларда гонур пас нисбәтән даһа интенсив сурәтдә јайылмышдур. Грекум 01091/2; Лүтессенс 08030/1; Леукомелан 01276 сортлары истисна олмагла галан сортлар бу вә дикәр дәрәчәдә гонур пасла сирајәтләнмишдир. Хәстәлијин интенсивлији рајонлашмыш Безостаја-1 вә Спартанка сортларында (мүвафиг олараг 46,0-55,0%) даһа жүксәк олмушдур. Перспективли сортлардан Албидум 01093/1, Лүтессенс 08043/6 сортлары гонур пасла күчлү сирајәтләнмишдир. Мүгајисәли шәкилдә дикәр сортлар хәстәлијә гаршы зәиф реаксия (12,0-28,0%) кәстәрмишдир. Лүтессенс 0884/2-3, Лүтес-

сенс 01596/3-1, ШСК-210 сортларында хәстәлијин интенсивлији 8,0-9,0% сәвијјәсиндә олмуш вә практики давамлылыг кәстәрмишдир. Онларын бәрк сүрмәјә гаршы давамлылыгы һәм тәбии, һәм дә сүн'и фонда өјрәнилмишдир. Демәк олар ки, әксәр сортлар тәбии фонда бәрк сүрмәјә гаршы тарла давамлылыгына малик олмушдур. Сүн'и фонда Албидум 01093/1 (36,0%) истисна олмагла, галан сортлар бәрк сүрмәјә зәиф (2-18%) реаксия кәстәрмишдир. Лүтессенс 0897, ШСК-210 сортлары бәрк сүрмә илә 2%; Лүтессенс 08247/1, Лүтессенс 0884/2-4, Лүтессенс 08043/6 сортлары исә 5-6% сәвијјәсиндә сирајәтләнәрәк там давамлылыға малик олмушдур.

Гејд етмәк лазымдыр ки, Леукомелан 01276, Лүтессенс 01596/3-1, ШСК-210 сортлары бүтүн хәстәликләрә гаршы комплекс давамлылыға, Грекум 01091/2, Лүтессенс 0884/2-3 сортлары исә јарпаг хәстәликләринә гаршы орта давамлылыға малик олмушдур.



## АЗӘРБАЈҶАН ШӘРАИТИНДӘ ПАМБЫГ ЗӘРӘРВЕРИЧИЛӘРИ ИЛӘ МҮБАРИЗӘДӘ ТӘБИИ ЕНТОМОФАГЛАРЫН СӘМӘРӘЛИ МИГДАРЫ

Ч. Ы. ЫҮСЕЈНОВ, кәнд тәсәррүфаты елмләри намизәди

АзәрбајҶан Елми Тәдгигат Битки Мүһафизә Институту

**С**он илләр кәнд тәсәррүфаты биткиләринин зәрәрверичиләрдән горунмасында интегрир мүбаризә методуна бөјүк үстүнлүк верилир. Бу методун үстүнлүјү онунла сәчијјәләнир ки, бурада мүбаризә зәрәрверичинин зијанлы мигдарына, онун еколожи әһатәсинә вә агроэко системин дикәр компонентләрилә биосенотик әлагәсинә әсасланыр. Белә ки, бу мүбаризә методунун програмында зијанверичи һәшәрәтларла гидаланан тәбии паразит вә јыртычы нөвләринин горунуб сахланмасына гајғы кәстәрилир вә онларын сәмәрәли фәәлијјәтиндән истифадә олунур.

Гејд етмәк лазымдыр ки, һазырда памбыг зәрәрверичиләринин мигдарынын мөһдудлашдырылмасында тәбии ентомофагларын әһәмијјәти һаггында бир чох елми әсәрләр мөвчуддур. Ла-

кин бурада мә'луматлар ајры-ајры нөвләр үзрә вә бир-бириндән әлагәсиз верилмишдир. Зәрәрверичиләрин мигдарынын мөһдудлашдырылмасында тәбии ентомофаглар комплексинин биркә фәәлијјәти вә онларын сәмәрәли мигдары һаггында мә'луматлар јохдур.

Бу сәбәбдән тәгдим етдијимиз мөгаләдә памбыг зијанверичиләринә гаршы мүбаризәдә тәбии ентомофаглар комплексинин биркә ролунун гүјмәтләндирилмәси, һабелә фитофагларын мигдарынын мөһдудлашдырылмасында ентомофагларын сәмәрәли мигдарынын (ЕСМ) өјрәнилмәси үзрә чохиллик тәдгигатларын нәтичәләринин изаһына чалышмышыг.

Тәдгигатлар заманы мүәјјән олунмушдур ки, памбыг агросенозунда ентомофагларын ашағыдакы доминант нөвләри: парабүзәнләр (*Coccinella septempunctata* Yakh., *Adonia variegata* GSE вә дикәрләр



ри), гызылкөзлөр (*Chrysopa septempunctata* Z., *Chrylomma* Step), тахтабитилөр - Ориус (*Orius Niger* Wolff), Кампиломма (*Campylomma verbasi* М-Д), Набис (*Nabis polliter* Seid), Сифрид милчөји (*Syrphid baltetus* Дед), Антокорис (*Anthocorus Nemorum* Z), жыртчы трипслөр (*Scolothrips acariphacus* Sakh, *Aelothrips Bagnall*) жыртчы көнө (*Tromlidim* Sp), жыртчы һөрүмчөклөр (*Thomisus onustus* Walk, *Tetragnatha exstevisa*, *Oxipes lineatus*, *Argiope lobata* pall вә диқәрләри, дөвдәлләји - (*Mantis religiosa*), Стеторус (*Stethorus punctillum* W), Түфејлиләрдән - Апантелес (*Apanteles razak*) Брокон (*Bracon hebetor* Tel.), трихограмма (*Trichogramma pinto*), Афидидләр (*Zysiphletus fabarum*) фәалијјет көстәрипләр.

Мә'лумдур ки, памбыг саһәсиндә олан жыртчы вә түфејли нөвләр зәрәрверичи нөвләри илә мүрәккәб гаршылыгы алағәдә олур. Онлар өз нәсилини сахламағ үчүн бир вә ја бир нечә зәрәрверичи һәшәрәт нөвләри илә гидаланыр. Зәрәрверичиләр илә онларын тәбии жыртчы вә түфејлиләри арасында олан мүрәккәб биосенатик алағәләри нәзәрә аларағ памбыг зијанверичиләринә гаршы онларын тәбии дүшмәнләринин фәалијјәтиндән истифадә етмәклә кимјәви мүбаризәнин һәчмини минимума ендирмәк нәзәрдә тутулмушдур. Башға сөzlә, памбыг сенозунда фәалијјет көстәрән ентомофағлар комплексинин горујучу ролу гијмәтләндирилмиш вә памбығын зәрәрверичиләрдән мүһафизә олунмасында ентомофағ комплексинин фәалијјәтиндән истифадә олунмасынын тәчрүбәдә тәتبиг олунмасынын нәтичәләри верилмишдир. Бурада, зијанверичиләрин инкишаф дөврләриндә памбыг сенозунда олан түфејли вә жыртчы нөвләринин үмуми мигдары һесапланмыш вә онларын мүһафизә габилијјәти тәһлил едилмишдир.

Бу мүһүм мәсәләнин һәлли, интегрир мүбаризәнин диқәр мүһүм шәрти зәрәрверичиләрин иғтисади зијанлы һәдди (ИЗҺ) илә үзвү сурәтдә бағлыдыр. Чүнки бурада зәрәрверичиләрин зијанлы һәддинин, јахуд онун зијанлы мигдарыны тәһлүкәсиз һәддә ендирмәк

үчүн ентомофағларын лазым олан мигдары нәзәрдә тутулур.

Чохиллик тәдгигатлар әсасында мүәјјән едилмишдир ки, памбыг биткисинин 3-4 әсас јарпағ фазасында, онларын 8-10%-и мәнәнә илә II бал дәрәчәсиндә јолухмушса вә јахуд сирајәтләнмиш һәр биткидә мәнәнәнин мигдары 20-25 әдәдә чатырса, бу, зијанверичинин ИЗҺ-и һесаб олунур. Бу заман мәнәнәјә гаршы кимјәви мүбаризәјә башламағ тәләб олунур. Тәдгигатлар көстәрир ки, әкәр бу дөврдә 100 памбыг биткиси үзәриндә 45-50 әдәд парабүзән (јеткин вә сүрфәси) вә гызылкөзүн сүрфәси мүшаһидә едилирсә, онда бу һалда мәнәнәјә гаршы кимјәви мүбаризә апармаға еһтијач галмыр, чүнки тарлада мүшаһидә едилән бу мигдар ентомофағлар комплекси мәнәнәнин артыб чохалмасынын гаршысыны алыр вә онун мигдарыны мәнсул үчүн тәһлүкәсиз һәддә ендирир.

Памбыгда тор кәнәсинә гаршы мүбаризәнин оптимал мүддәти исә памбыг биткисинин 18-20%-дә илк газынтылар мүшаһидә едилдикдә вә јахуд 100 памбыг јарпағында кәнәнин мигдары 450-500 әдәдә чатдығы дөвр һесапланыр. Әкәр бу дөврдә 100 биткидә олан ентомофағларын үмуми мигдары 300-500 әдәд вә онларын 35%-и жыртчы трипс тәшкил едирсә, онда тор кәнәсинә гаршы кимјәви мүбаризә апармаға еһтијач галмыр.

Нәһәјәт, памбыг совкасына гаршы ашағыдакы һалларда: зәрәрверичинин I нәсилинин инкишафы дөврүндә онун мигдары ИЗҺ-ә (100 биткидә 5-6 тыртыл вә 10-15 јумурта) чатдығы һалда вә бу дөврдә памбыг сенозунда тәбии ентомофағлар комплексинин үмуми мигдары 100-дән чох вә онларын 10-15%-ни апантелес вә бракон түфејлиләри тәшкил едирсә, II нәсилинин инкишафы дөврүндә онун мигдары ИЗҺ-ә (100 биткидә 10-12 тыртыл вә 25-30 јумурта) чатдығы һалда саһәдә 100 биткидә тәбии ентомофағлар комплексинин үмуми мигдары 200-250 вә онларын 20-25%-дән чохуну апантелес вә бракон түфејлиләри тәшкил едирсә, кимјәви мүбаризәдән имтина етмәк олар.



Тәбии ентомофагларын сәмәрәли мигдарындан (ЕСМ) истифадә едәрәк памбыг зијанверичиләринә гаршы мүбаризәни һәјата кечирмәк үчүн тәчрүбә саһәсиндә паралел олараг зәрәрверичиләрин вә ентомофагларын учоту апарылыр вә учотдан сонра зәрәрверичи илә онун тәбии дүшмәнләри арасында јаранмыш вәзијјәт тәһлил олу- нур. Әкәр зијанверичинин мигдары вә јахуд онун сирајәтләнмә дәрәчәси иг- тисади зијанлы һәддән ашағы дүшүрсә, онда бу һалда кимјәви мүбаризә апар- маг лазым кәлмир. Әкәр зәрәрверичи- нин мигдары зијанлы һәддән ашағы дүшмүрсә, онда бу һалда тарлада олан ентомофаглар комплексинин фәәлијјә- тинә көмәклик етмәк үчүн микробио- ложи препаратларын бириндән исти- фадә едәрәк саһәни дәрманламаг ла- зым кәлир. Бу мәгсәдлә памбыг совка- сына гаршы дендробасиллиндән (1000

милјард) гектара 1 кг вә ја битоксиба- силлиндән и. т. (БА-2000 ЕА (Г) 1,5- 2,0 кг, тор кәнәсинә гаршы битоксиба- силлиндән и. т. БА-2000 ЕА (Г) 1,5-2, кг/гек. истифадә едилир. Чүнки бу биоложи препаратлар зәрәрверичиләри мәһв едир, анчаг ентомофаглара токси- ки тә'сир кәстәрмир.

Памбыг зәрәрверичиләринә гаршы мүбаризә тәдбирләринин бу гәјдада апарылмасы саһәдә ентомофагларын сахланмасыны тә'мин едир вә зәрәрве- ричи илә ентомофаглар арасындакы нисбәтин ахырынчыларын хејринә һәлл едир. Чүнки дәрманламадан сонра зәрәрверичинин мигдары азалыр, етно- мофагларын сајы исә дәјишмәз галыр. Нәтичәдә ентомофаглар комплекси зә- рәрверичинин галмыш һиссәсинин өһ- дәсиндән асанлыгла кәлир вә ону ар- тыб чохалмаға гәјмур.



## ҮЗҮМ САЛХЫМ ЈАРПАГБҮКӘНИНӘ ГАРШЫ МҮБАРИЗӘДӘ ФЕРОМОНЛАРЫН ӘҖӘМИЈЈӘТИ

К. Г. ҺҮСЕЈНОВ, лабораторија мүдири

Азәрбајчан Елми Тәдгигат Битки Мүһафизә Институту

**Р**еспубликамызда кениш өзәлләшдирмә ислаһаты ич- тимаи һәјатын бүтүн саһәлә- риндә олдуғу кими елм саһәсинә дә өз тә'сирини кәстәрмишдир. Белә ки, фермер-кәндли тәсәррүфатларынын ја- радылмасы елмин гаршысында конкрет проблемләрин һәлли мәсәләсини гәјур.

Кәнд тәсәррүфатынын үзүмчүлүк саһәсиндә ортаја чыхан чәтинликләрдән бири дә зәрәрверичи вә хәстәлик- ләрә гаршы елми чәһәтдән дүзкүн әсасландырылмыш мүбаризә ишләри- нин апарылмасыдыр. Зәрәрверичилә- рин вурдуғу зијан бә'зи илләрдә 50-60 %-ә чатыр. Белә зәрәрверичиләрдән бири дә үзүм салхым јарпагбүкәнидир.

(*Lobesia botrana* Dent et). Азәрбај- чанда бу зәрәрверичи ики әсрә јахын- дыр ки, мөвчуддур. Халг арасында она “килә гурду” да дејилир.

Тәбии шәраитдән асылы олараг зә- рәрверичи 2-4 нәсил верә билир. Кән-

чә-Газах бөлкәси шәраитиндә зәрәрве- ричинин үч нәсил вердији мүшаһидә олунур. Зәрәрверичинин инкишафы дөрд мәрһәләдән ибарәтдир. Салхым јарпагбүкәни зәрәрверичиси тыртыл фазасында чичәк вә киләләрә зәрәр вурур. Оптимал вахтда вә кејфијјәтли мүбаризә апармаг үчүн һәшәратын диа- паузаја (сүкунәтә) һансы мәрһәләдә дүшдүјүнү мүәјјәнләшдирмәк вачиб мәсәләдир. Тәдгигатлар кәстәрмишдир ки, зәрәрверичи адәтән пуп фазасында гышлајыр.

Пуплардан формалашан кәпәнәклә- рин илк учуша башламасыны дәгиг- ләшдирмәк үчүн мүхтәлиф васитәләрдән истифадә едилир. Илк учушу мүәј- јәнләшдирмәкдә мәгсәд зәрәрверичи- нин зәрәрвурат-тыртыл мәрһәләсинин мејдана кәлмәси вахтынын дәгигләш- дирилмәсидир. Зәрәрверичи кәпәнәк- ләринин чинси феромонлара гаршы чох һәссас олдуғуну һәлә 1940-чы ил